

PECUÁRIA DE LEITE

GANHO TECNOLÓGICO NA CADEIA PRODUTIVA

JOÃO CESAR DE RESENDE¹ DENIS TEIXEIRA DA ROCHA²
PAULO DO CARMO MARTINS¹ VINÍCIUS DE MACEDO RIBEIRO³

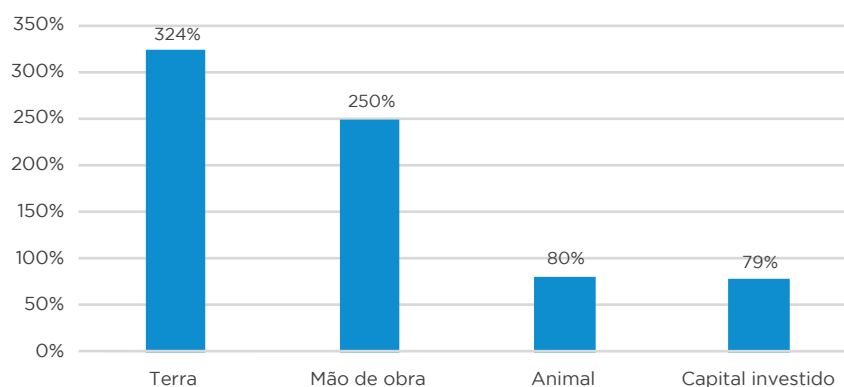
O PRINCIPAL resultado esperado da interação entre as diversas tecnologias incorporadas por um sistema agropecuário manifesta-se na elevação da produtividade dos fatores de produção. No caso da pecuária de leite, algumas tecnologias são capazes de atuar mais pontualmente na produtividade de determinado fator produtivo, embora nenhuma tecnologia manifeste seu efeito total se não interagir positivamente com outras.

Desde 1977, pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) acompanham a introdução de tecnologias em uma fazenda típica de produção de leite de Minas Gerais. No início, a ordenha era manual, o rebanho era de pouca genética e as pastagens eram nativas e sem qualquer fertilização – um sistema rudimentar, mas representativo para o pacote tecnológico disponível na época. Ao longo de quase quarenta anos, as principais inovações tecnológicas foram gradativamente

introduzidas nesta fazenda. O padrão genético do rebanho evoluiu, as pastagens passaram a ser adubadas, os manejos nutricional e sanitário do rebanho foram aperfeiçoados e alguns processos foram mecanizados. O efeito destas mudanças fez crescer a produtividade geral dos fatores (Figura 1), em especial na produtividade da terra (324%) e da mão de obra (250%), indicando que o sistema foi forçado a explorar mais intensivamente fatores de oferta mais escassa e maior elevação nos preços relativos.

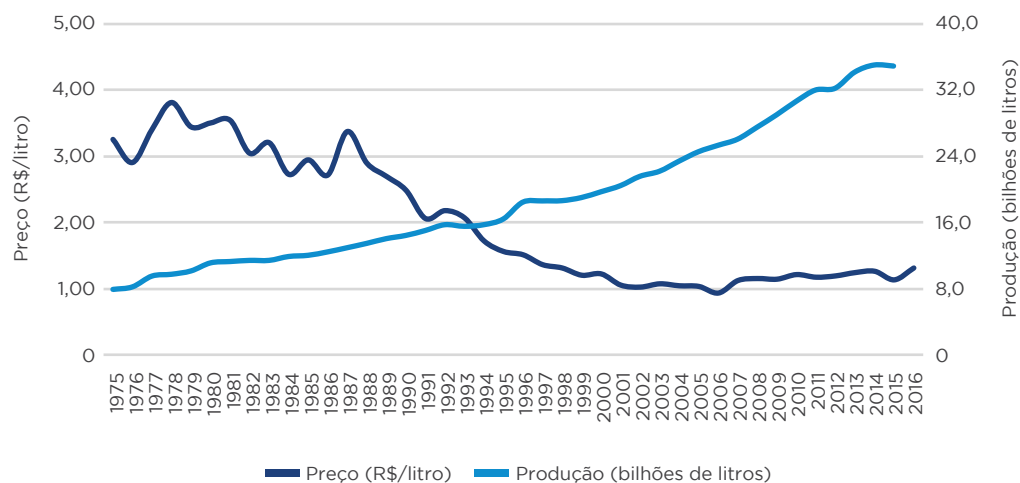
O que aconteceu nesta fazenda pode ser extrapolado também para o setor produtivo de leite no Brasil. A modernização tecnológica permitiu que as fazendas se tornassem mais eficientes no uso dos fatores de produção. O resultado dessa otimização traduziu-se em redução geral dos custos de produção, permitindo aos produtores aumentarem a produção, mesmo com preços cada vez mais baixos (Figura 2).

FIGURA 1 - CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE DOS FATORES EM FAZENDA DE LEITE ACOMPANHADA PELA EMBRAPA (ENTRE 1977 E 2016)



Fonte: Embrapa Gado de Leite

FIGURA 2 - BRASIL: PREÇOS REAIS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES E PRODUÇÃO DE LEITE ENTRE 1975 E 2016
(CORREÇÃO PELO IGP-DI PARA OUTUBRO DE 2016)



Fonte: IEA; IBGE; FGV (2016)

Uma análise da evolução dos preços reais do leite no Brasil mostra que, a partir de meados dos anos 70 do século passado, os produtores passaram a receber preços decrescentes pelo leite vendido. O preço médio por litro recuou de R\$ 3,82 para R\$ 1,31 entre 1978 e 2016, uma queda de 66%. Por outro lado, a produção nacional de leite cresceu mais de 2,5 vezes no mesmo período, indicando que o avanço tecnológico foi capaz de reduzir os custos de produção, mantendo ou, até mesmo, aumentando a margem de rentabilidade dos produtores.

Essa evolução foi possível devido, principalmente, ao aumento considerável da produtividade dos fatores oriundo da interação positiva das diversas tecnologias incorporadas pelo processo de produção. Outros fatores, no entanto, contribuíram para essa trajetória de queda, fato que aconteceu também em outras cadeias produtivas do agronegócio, como, por exemplo, as de arroz, boi gordo, suínos, aves, milho e soja. Nestas duas últimas, essa queda foi importante por se tratar de itens relevantes no custo de produção do leite.

No caso específico do leite, houve, também, a melhoria nas condições gerais de logística a partir da granelização da coleta e de uma maior capacidade de carga dos caminhões. Outro fator importante foi a melhoria na gestão da atividade com a cultura de se registrarem e organizarem informações técnicas e financeiras adotada em muitas fazendas, além do acesso mais democrático dos produtores a informações técnicas e de mercado. Além disso, o final do controle de preços pelo Governo a partir de 1991 e a abertura do mercado forçaram a modernização e a queda dos custos, já que as fazendas tiveram de produzir em um ambiente cada vez mais competitivo.

Entretanto, nenhum desses eventos por si só seria suficiente para elevar a competitividade do setor se não ocorresse a modernização tecnológica. No final, ganharam, sobretudo, os consumidores que passaram a ter acesso a mais leite e derivados de melhor qualidade e menores preços, graças à transferência do ganho tecnológico obtido pelos produtores e que beneficiou toda a cadeia produtiva. Apesar dos avanços, o setor ainda está tecnologicamente muito aquém do padrão internacional. ■

1 Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite

3 Bolsista da Embrapa Gado de Leite

2 Analista da Embrapa Gado de Leite